H
XX
19/2

H.xx
9/2

VT. AA2

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

ACCESSION NUMBER
71374
PRESS MARK

VT.AA2 (2)

22101585290

Cat 33
Item 335

# Über die Wundtränke in der mittelalterlichen Chirurgie, mit besonderer Berücksichtigung Mondeville's.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 15. Juli 1898

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

**Albert Raubach**

prakt. Arzt

aus Arendsee (Uckermark).

**OPPONENTEN:**

Herr Oberlehrer Stephan.

- Dr. med. Strey.

- Dr. med. Stock (Kruse).

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)

Linienstrasse 158.

WOUNDS & INJURIES, Treatment

MONDEVILLE, Henri de Mediaeval [1260-1320]

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

VT. AA2 (2)

Meinen teuren Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Wer der Meinung ist, dass die mittelalterliche Medicin gar nichts Neues zu den vom Altertum überkommenen therapeutischen Maassnahmen hinzugefügt, sondern sich lediglich an die Tradition gehalten habe, wird sich bald beim Studium der bezüglichen Documente eines besseren belehren lassen müssen.

Unumwunden zugegeben werden muss allerdings die Thatsache, dass von einem wirklichen Fortschritte in Wissen und Kunst wesentlich während des Mittelalters nicht die Rede ist. Wohl aber sehen wir nicht selten in kleinen Einzelheiten die Empfehlung von Modificationen, die recht charakteristisch für den Zeitgeist sind. Wohl kennt auch das Altertum die Macht der Einbildung und religiöser Vorstellungen am Krankenbett. Aber diesem Factor voll und ganz in der Therapie Bürgerrecht zu verschaffen, war erst unter dem Einfluss des Christentums dem Mittelalter und zwar schon in der sogen. byzantinischen Periode der Medicin vorbehalten gewesen. Man muss die tollen magischen Formeln, Amuletvorschriften, die incantamenta und conjurationes etc. lesen, wie sie sich selbst bei einem aufgeklärteren Arzte wie Alexander v. Tralles finden (vgl. die prächtige Ausgabe von Th. v. Puschmann), um es zu begreifen, welchen Wert die Ärzte teils aus eigener Überzeugung, haupt-

sächlich aber um dem Patienten selbst eine Concession in dieser Hinsicht zu machen, auf die genannten Hülfsmittel der Kunst legten. Glaube und Aberglaube reichten sich zu solchem Thun innig verbrüdert die Hand. Dass selbst die Wundheilkunde nicht davon verschont geblieben ist, dass auch die Chirurgen dem Aberglauben und Volksglauben ihren Tribut, vielfach gegen die eigene Überzeugung, zahlen mussten, beweisen die stereotypen Wundtränke (potiones, pigmenta), ohne die eine Behandlung der Wunden nicht bloss undenkbar, sondern geradezu ein schwerer Verstoss, ein Kunstfehler ersten Ranges gewesen wäre. Für religiöse Gemüter wirkt es in hohem Maasse rührend und ergreifend, wenn man beispielsweise bei Theoderich v. Borgugnoni in dessen Chirurgia major l. II cap. 3 bei der Behandlung der Schädelbrüche nach Meister Hugo (de cura in fractura cranei, panniculorum et etiam cerebri secundum magistrum Hugonem, Ausgabe der Coll. Venet. von 1519 fol. 114B) folgende Vorschrift liest:

„De hoc pulvere predicto pigmento postquam clarificatum fuerit ter quantum tribus digitis capere poteris imponatur spargendo super pigmento qualibet vice in modum crucis et dicendo: In nomine patris et filii et s(ancti) s(piritus): In nomine sancte et individue trinitatis. Dextera domini fecit virtutem: dextera domini exaltavit me: non moriar sed vivam et narrabo opera domini. Castigans castigavit me dominus et morti non tradidit me: non moriar sed vivam et narrabo opera domini. Predicta sic fiant facta prius ad deum oratione devota ut per predictum pulverem liberet infirmum.“ etc. — Mondeville hat übrigens diese aus dem Psalm 118 stammende Formel wörtlich übernommen (vgl. Pagelsche Ausgabe p. 213). — Die Verabreichung solcher Wund-

tränke spielte thatsächlich bei der Behandlung der Wunden im Mittelalter eine bedeutende Rolle. In den chirurgischen Lehrbüchern wird ihnen meist ein besonderes Kapitel gewidmet. In Brunos Werken fehlt allerdings ein solches. Aber schon bei Theoderich begegnen wir ihm. Dort heisst es in lib. I cap. XXVI (Ausgabe Coll. Venet. 1519 fol. 113b) folgendermassen[1]):

„*De quibusdam potionibus et mixtionibus appropriatis vulneribus et ulceribus.*

Mixte medicine quibus plerique et maxime ultramontani cyrurgici in plagis utuntur et quasi aliquod sacrum occultant, componuntur ex caule rubeo, rubea majori, semine canapis, consolida media, agrimonia, lanocola: aliqui addunt pedem columbinum et dicunt ipsum proprietatis mirabilis in hoc esse et consolidam majorem et minorem pilosellam et pimpinellam, gariofilatam et majoranam et etiam gentianam; agrimonia tamen et gentiana specialiter valent contra fistulam et sicut experti asserunt magnam proprietatem in curando fistulas habere dicuntur, si iis potu sumantur. Item mixtura quam a quodam fratre predicatore frequenter experto pro magno secreto recepi. Rp. caulis rubei canapis renati tenaceti consolide rubee quam quidam primulam veris dicunt omnium folia $\widehat{aa}$ rubeae majoris quantum de omnibus. tere et commisce. detur ad quantitatem unius nucis vel parum plus si multas habet plagas cum optimo vino rubeo non dulci neque cocto neque cum racemis bullito et superponantur vulneri folia caulis rubei inversi, bibat uno die, altero non, aliqui ponunt de

---

[1]) Des Vergleichs wegen mit dem nachfolgenden Teil bei Mondeville bringen wir das betreffende auch von diesem citierte Kapitel aus Theoderich in seinem vollen Wortlaut.

semine canapis et de rubea magis quam de omnibus aliis. Item aliter Rp. radices rubee majoris folium caulis rubei apium domesticum gariofiletum semen canapis agrimoniam tanacetum ana tere omnia simul et cum fuerint bene trita distempera cum vino albo et fac bullire aliquantulum in olla munda et semper moveas dum coquuntur deinde modicum frigefiant et dulcora cum melle et reservetur in vase mundo deinde vulneribus lotis vino, superponatur folium caulis rubei et ligetur et quotidie mane et sero: sumat vulneratus duo coclearia de potione predicta quousque fuerit liberatus. Et si contingat vulnera nimium desiccari humectentur cum unguento aliquo convenienti ad hoc vel cum aliquo alio medicamine sicut videris expedire. Summe etiam et precipue cavendum est super omnia quod omnis habens vulnus in capite et maxime si de lesione intrinseca dubitetur ut ab omni pollutione caveat; quia si non caverit in cerebro citissime spasmus fiet: quo facto secundum plurimum amarissima morte die tertia morientur.“ —

Soweit Theoderich. — Interessant ist, dass weder bei Saliceto noch bei Lanfranchi sich besondere Mitteilungen über diese Potiones finden. Der allgemeine Gebrauch derselben wird uns jedoch wieder von Mondeville bestätigt, der ihnen, wie nachfolgende Übersetzung (nach Pagels lat. Originalausgabe p. 184 ff.) zeigt, gleichfalls einen besonderen Abschnitt mit den unvermeidlichen im scholastischen Stil gehaltenen Declarationes praeambulae als Teil vom Kap. I seines II. Haupttractats widmet. Hier werden auch die Verse des Salernitanischen Lehrgedichts mit den Indicationen und Cautelen hinsichtlich der Bereitung und Verabreichung der Wundtränke angeführt und besonders interpretiert.

Indem wir hiermit auf die Lectüre dieses Abschnitts verweisen, führen wir zum Schluss noch die sehr interessante Kritik an, welche Guy de Chauliac dieser Massnahme, gleichfalls in einem besonderen Kapitel (Tr. III Doctr., cap. 1, Ausg. Vened. 1519 Fol. 26a) zu Teil werden lässt. Das betreffende „de potionibus" überschriebene Kapitel, in welchem auch Roger und die Viermeister als Verehrer dieses Verfahrens ausdrücklich bezeugt werden, hat folgenden Wortlaut:

De potionibus, quae consueverunt administrari vulneratis: Dico quod non consuevi dare aliquam potionem in vulneribus recentibus, quia calidae sunt et aperitivae et commovent sanguinem et praeparant vulnus ad apostema et ad fluxum. In antiquis tamen ulceribus infistulatis et canceratis: nec non et in sanguine congelato et interioribus ac in sanie congregata in pectore: et in glandulis intrinsecis et crepaturis ut in suis capitulis dicetur, quandoque concessi. Antiqui tamen ut Rogerius, quattuor magistri indifferenter administrabant potionem omnibus vulneribus et fracturis compositis ex rubea maiori in plus et ex consolidis plantagine tanaceto, canabo caulibus rubea herba roberti pede columbino gariofilis lingua canis pimpinella pilosella et consimilibus et extrahebant succum aut decoquebant ea cum aqua, vino et melle et dabant quolibet mane quartum $^1/_2$ et desuper folium inversum caulis rubei de mare et sero ponendo ligabant et assueverunt tales emperici, quod si potio evomitur malum signum est, et si retinent bonum et si exit talis qualis fuit per vulnus: ita juvet eos Deus. Peius est de Theoderico et Henrico, qui pigmentum fortissimum iubent dare vulneratis recenter in capite et in pectore, nescio modo venit ita insania. Scio vero quod Galenus non praecipit.

Wenn man im übrigen liest, dass die Prognose bei der Verabreichung des Wundtranks ungünstig ist, wenn er erbrochen wird, dass er an der verletzten Stelle in seiner eigenen Farbe wieder erscheint und ähnliches, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, dass diesen Tränken, ähnlich wie den philtra, den Zauber- und Liebestränken eine Art von specifischer Wirkung auf die Wunden zugeschrieben wurde. Damit hätten wir denn einen neuen Beweis dafür, dass auch die Alten schon rein intuitiv und empirisch die Keime der Organo- und Serumtherapie entwickelt haben, ähnlich wie das thatsächlich und unzweideutig beim Theriak der Fall ist.

## Vorbemerkungen zum 5. Teile (des ersten Kapitels der ersten Doktrin des 2. Traktates der Chirurgie des Mondeville).

Fünf Momente sind zum Verständnis des folgenden Teiles bemerkenswert. 1. Zum Verständnis des Folgenden, soweit es den Teil betrifft, der von den Abführungen (Aderlass und Stuhlentleerung) etc. handelt, ist festzuhalten, dass die theoretischen Vorbemerkungen und Gründe für diese Massnahmen in allen Lehrbüchern der inneren Medicin sich finden und dort aufzusuchen sind.

In gleicher Weise merke man sich zum Verständnis des Teiles, der von den Getränken, die den Verwundeten zu geben sind, handelt, dass die Getränke für den Chirurgen mehr des Scheines wegen als aus einem sachlichen Bedürfnis des Kurerfolges wegen notwendig sind, dass sie namentlich Chirurgen ohne Ruf zur Wahrung ihres Ansehens nützlich sind, weil das Volk ihnen sonst kein Vertrauen schenkte, wenn sie keine Wundtränke verabreichen; denn von alters her hat man in diese viel Vertrauen gesetzt. Ebenso sind sie auch dem genannten Chirurgen zweckdienlich, weil, wenn sie bei der Behandlung keinen Erfolg gehabt haben, das ganze Unglück ihrer Unwissenheit zur Last gelegt wird. Würden doch die anderen Wundärzte und die breite Masse auf sie schelten, weil sie dem Patienten keinen Wundtrank verabreicht haben, und wenn sie ihn gegeben hätten, würde sie bestens entschuldigt sein. Drittens ist

zu merken, dass kein Trank die Wunde heilt, wenn nicht ein entsprechender manueller Eingriff vorhergegangen ist, dass vielmehr, wenn er ihnen zuträglich sein soll, vorher notwendigerweise die Wundränder vereinigt und so zusammengehalten, und, wenn es erforderlich sein sollte, kunstgemäss genäht und geknüpft werden müssen. Denn niemals hat es einen Trank gegeben, noch wird es jemals einen geben, der klaffende Wunden vereint oder zusammenzieht oder vereinigte Wundränder zusammenhält; hierin täuscht sich das Volk und sogar die Wundärzte vom Lande, welche derartige Tränke anwenden, weil sie des guten Glaubens sind, dass der Trank allein die Wunden vereinigte, zusammenhielt und die ganze Heilung bewirkte. Daher kommt es denn, dass sich zwischen den Wundrändern überflüssiges Fleisch entwickelt, welches nachher gewaltsam beseitigt werden muss. — Viertens sei vorausgeschickt, dass die nach der Lehre des Theoderich behandelten Wunden niemals einen Trank erfordern, ausser wenn sie sich unter die Schädeldecke oder in das Innere der Brusthöhle erstrecken, wie unten in den speciellen Kapiteln auseinandergesetzt werden wird.

Der Grund, warum der Trank nur diesen nützlich ist, wird an der gleichen Stelle gezeigt werden, ebenso dass alle Wunden, wie gross und welcher Art sie auch sein mögen und wo sie sich auch befinden, wenn sie nur richtig nach den Grundsätzen der neuesten Erfahrung mit Pflastern u. s. w. behandelt sind, niemals eines Trankes bedürfen.

Dagegen scheint es, dass alle Wunden von irgend welcher Bedeutung, wenn sie nach der Lehre der Alten, d. h. mit feucht-kalter Diät, mit lokalen und kalten, die Poren verstopfenden Mitteln (opilativis), mit Wieken

und anderen schmerzverursachenden Mitteln, wozu u. a. die schmerzhafte Reinigung (mundificatio dolorosa) gehört, behandelt werden, der Tränke bedürfen. Die Alten gehen dabei von dem Gesichtspunkte aus, dass bei so behandelten Wunden nicht nur die Wunde, ihr Grund (fundus) und die Ränder geschwächt sind, sondern auch die benachbarten Teile, an denen sich die zugeführten Nährstoffe stauen, welche von der geschwächten Energie der Glieder nicht verarbeitet noch ausgenutzt werden können; ferner dass für so zu behandelnde Wunden notwendig ist, dass diese Teile entlastet und die natürliche Wärme und das Glied in seiner Gesamtheit gestärkt werde, sodass sie das die Stauung verursachende Blut heraustreibt und reinigt, und der Ort von schlechten Säften gesäubert und entwässert wird.

Aus dem Gesagten kann man folgenden Schluss ziehen: Das was die natürliche Wärme des verwundeten Gliedes hebt, die benachbarten Partieen entlastet, das Blut verbessert, leicht entfernbar macht, reinigt und entwässert, entspricht der geschilderten, bei den Alten üblichen Behandlungsmethode derartiger Wunden. Nun ist aber dieser kunstgemäss hergestellte Trank derart, also[1]) u. s. w. Der Obersatz ergiebt sich aus obigen Erörterungen. Der Untersatz wird dadurch bewiesen, dass in dem kunstgerecht hergestellten Trank etwas ist, was die Verstopfung der Poren und Gefässe aufhebt und die natürliche Wärme des verwundeten Gliedes mit den angrenzenden Teilen stärkt; die Wärme einmal gekräftigt, treibt die verstopfende Materie aus, verarbeitet die Nahrungs-

[1]) Wir sehen hier wieder die auch in früheren Teilen verwertete scholastische Argumentation mit Obersatz (major), Untersatz (minor) und Schlussfolgerung.

stoffe und teilt sie den angrenzenden Partieen und der Wunde mit.

Aus ähnlichen Gründen wird als Ingredienz bei den Wundtränken die rubea major benutzt, ein warmes, Verstopfung beseitigendes Mittel, das die verstopfende Materie verflüssigt und infolgedessen reinigend wirkt; dahinein kommen auch noch viele andere ähnliche Mittel, wie Hanf (canabus), Kohl, Rainfarn, Honig u. s. w. Von diesen Tränken behaupten noch obendrein die Alten und die breite Masse glaubt daran, dass einige Tränke sogleich nach ihrem Genuss an den Wunden mit ihrer eigenen Farbe zu tage treten, ich aber habe dies noch nie gesehen. Sie begründen es damit, dass wie die kranken Glieder die Medizin an sich ziehen, so auch die verwundeten den Trank[1]), und dass so die gesunden Glieder den Nährstoff anziehen nicht nur hinsichtlich seiner Wirkung, sondern auch seiner Substanz nach, und stützen sich bei dieser Behauptung auf die Autorität des Johannes Mesuë, der da sagt: Die Natur macht es wie ein guter Baumeister, welcher einen winkligen Stein in einen Winkel und einen gleichmässigen an eine ebene Stelle setzt; also u. s. w. 5. Die Tränke der Alten, welche in ihren Abhandlungen beschrieben werden, sind zahllos und ihr Gebrauch und ihr Ansehen ist so verbreitet, dass man nicht leicht ein altes Weib fände, das so dumm wäre, oder einen Landchirurgen, der so beschränkt wäre, dass er nicht selbst sich irgend einen Trank zurechtmachen könnte. Von diesen ist folgender einer: Nimm Färberrot (rubea tinctorum), ferner von dem

---

[1]) Auf diese Stellen erlaube ich mir wegen ihrer Wichtigkeit die besondere Aufmerksamkeit zu lenken.

Safte des Samens oder der Blätter des Schilfrohrs zu gleichen Teilen mit Beifuss, die einzelnen Bestandteile sollen gerieben werden und sollen kochen mit Wein, Wasser, Honig u. s. w. Ein anderes: Nimm Spargelköpfe, Brombeerstrauch, Wegerich, Königsschwarzwurz, Robertskraut, reibe es und trinke den rohen Saft mit Wein nach Belieben zwei- oder dreimal am Tage geraume Zeit nach dem Essen. Der Tränke, welche Theoderich im 26. Kapitel des ersten Buches giebt, sind drei, von denen einer folgender ist. Nimm zu gleichen Teilen die Blätter von Rotkohl, frischem Schilfrohr, Rainfarn, grossem und kleinem Schwarzwurz und rubea maior; von allem reibe man zusammen und gebe es unzenweise mit dem besten Weine oder mache davon Pastillen und trockne sie, und im gegebenen Augenblick löse man eine in ein wenig Wein auf und lasse sie nehmen und lege auf die Wunde ein umgekehrtes Blatt Rotkohl. Andere nehmen Schilfrohrsamen und rubea minor soviel als von allen anderen. Ausser diesen Tränken, die Theoderich nicht aus eigner Anschauung im vorgenannten Buche und Kapitel angiebt, schreibt er selber einen nach eigenem Ermessen im dritten Kapitel des zweiten Buches vor, welches betitelt ist „über die Behandlung der Kopfwunden“, einen Trank, der, wie man schon gesehen hat und wie später klar werden wird, nur in speziellen Fällen angezeigt ist. —

Endlich ist nach der Meinung aller Vorgänger des Theoderich, natürlich der verständigen, aber nicht nach seiner und unserer eigenen erwähnenswerth, dass beim Verordnen eines Tranks folgende Dinge beachtet werden müssen, nämlich: die Kunst der Zusammensetzung selbst, Alter, Widerstandskraft, Komplexion des Pat., Klima, Gestalt, Gewohnheit, die Symptome der Krankheit, Zustand

der Blutfülle, Tageszeit und Witterung[1]). Die Kunst der Bereitung ist zu beachten, weil er leicht ordiniert werden muss (also schnell zur Hand sein muss); das Alter, weil man ihn einem altersschwachen Menschen oder einem Kinde nicht verschreiben darf; die Widerstandskraft, weil, wenn diese darnieder liegt, man nichts verschreiben darf. Die Komplexion: damit wenn dieselbe warm ist, der Trank mehr kühl ist und umgekehrt; das Klima: in demselben Maasse wie die Komplexion des Patienten soll auch das Klima, in dem er sich aufhält, berücksichtigt werden; die Gestalt der Wunde: indem die Wundränder aneinander gepasst und zusammengehalten werden müssen, wenn anders der Trank nutzen soll; die Lebensgewohnheiten: insofern als man, wenn der Verwundete niemals Wein getrunken hat, ihm den Trank mit Wasser herstellen soll; die Symptome: da man den Trank nicht im Höhestadium des Fiebers geben soll, ausser wenn das Fieber über das Höhestadium hinaus fortbesteht; dann möge der Trank mit Wein bereitet werden; der Zustand der Blutfülle: weil einem vollblütigen Körper der Trank nicht zusagt, im Gegenteil schadet; Tageszeit und Witterung: weil der Trank sich dem Gegenteil der Beschaffenheit jener anpassen muss u. s. w.

---

[1]) Mondeville zählt sie in folgendem aus dem bekannten Salernitanischen Lehrgedicht stammenden Verse auf: Potio si danda, sunt sex ista notanda: Ars, aetas, virtus, complexio, regio, forma, mos et symptoma, repletio, tempus et aer, und giebt nachher die Motive für jede einzelne der aufgezählten Bedingungen.

## Fünfter Hauptteil, Kapitel I.
## Über die Art der Entleerung[1]) der Verwundeten und die Behandlung der Verwundeten mit Tränken.

Betreffs des 5. Hauptteiles, der da handelt von der Art, wie Verwundete mit Ableitungen und Tränken zu behandeln sind, ist zweierlei zu bemerken:

1. Hinsichtlich der Ableitung und 2. hinsichtlich des Tranks. Hinsichtlich des ersten Punktes wiederum ist dreierlei zu bemerken: 1. die direkte Blutentziehung, 2. die Ableitung mittels Medicaments, 3. die Kombination beider Methoden. Die direkte Blutentziehung kann auf dreielrei Weise geschehen: 1. mittels Aderlasses, 2. mittels Schröpfköpfen, 3. mittels Blutegeln. Bei jeder dieser Methoden kommen zwei Momente in Betracht: 1. bei welchen Kranken sie angebracht sind, 2. die Art der Anwendung. Auf die Frage, bei welchen Verwundeten der Aderlass zulässig ist, ist zu antworten, dass er anzuwenden ist bei jungen Leuten, welche von warmer und trockner Konstitution sind, bei denen das Blut allein oder Blut und Galle reichlich vorhanden sind, welche vollblütig und von hitzigem Temperament sind, welche an Aderlass gewöhnt sind und sich lange dessen enthalten haben, welche eine grosse Schnittwunde haben oder eine kleine Wunde mit grosser Quetschung, von denen das Blut nicht genügend abgeflossen ist, und deren Säfte noch in Bewegung und Fluss sind und dergl., kurz bei solchen,

[1]) Hierzu ist zu bemerken, dass bei den alten und mittelalterlichen Ärzten lege artis jeder Wundbehandlung (mit gewissen Ausnahmen) eine allgemeine Entleerung d. h. Abführen bezw. Aderlass stereotyp voraufgehen musste.

welche vor der Verwundung einen Aderlass nötig hatten, was am besten ein tüchtiger Arzt zu beurteilen versteht. Diejenigen, welche sich unter entgegengetzten Bedingungen befinden, dürfen nicht einem Aderlass unterzogen werden. — Die Verwundeten, für welche das Schröpfen angezeigt ist, sind diejenigen, bei denen nach der allgemeinen Ableitung noch schwarzes geronnenes Blut um die Wunde zurückbleibt und dadurch nicht entfernt noch durch lokale Applikationen aufgelöst noch weggeschafft werden konnte, und jene, welche zu schwach sind, so dass man sie nicht zu Ader lassen kann; denn schon Haly sagt (in dem Commentar zu Galens „tegni" tract. de causis capit. 33 zu dem Abschnitt, der mit den Worten beginnt: „immoderata repletio etc."), dass die Skarification vorgenommen werden muss, und die Blutentziehung durch Blutegel am Platze ist, wenn wegen des Alters, der Widerstandskraft und des Temperamentes der Aderlass nicht zulässig ist.

Die Gründe für den Aderlass bei den Individuen, bei denen er als zuträglich angegeben ist, sind doppelter Natur: einmal um die noch im Fluss befindlichen und auf die Wunde zustrebenden Säfte fernzuhalten, sodann um die schon zugeströmten zu reinigen. Wenn man in ersterer Absicht den Aderlass vornimmt, so soll man ihn an irgend einer Vene machen, welche die genannten Säfte nach einer entgegengesetzten und entlegenen Stelle ablenkt, wie z. B. die Lebervene in Beziehung steht zu einer Kopfwunde derselben Seite. Wenn dagegen der Aderlass vorgenommen wird, nur um schon zugeflossene Säfte von der Wunde zu entfernen, weil sie dann nicht weiter zufliessen und auch der Schmerz und die Rötung und die Schwellung sich nicht mehr steigert, im Gegenteil stationär wird oder sich zurückzubilden anfängt, dann

soll der Aderlass vorgenommen werden an der Vene, welche die an der Wunde angesammelte Materie entfernt, wie z. B. an der Vena cephalica des Vorderarms, wenn es sich um eine Kopfwunde an derselben Seite handelt u. s. w. Schröpfköpfe und Blutegel anzuwenden, empfiehlt sich für Schwache, Kinder oder Greise u. s. w. Und mögen die Säfte noch zufliessen oder nicht, so muss man genau auf dieselbe Weise verteilend wirken, wie beim Aderlass, den man bei einem Verwundeten von kräftiger Konstitution vornimmt. Wenn aber diese Art der Blutentziehung zur Anwendung kommt bei Wunden, auf denen oder in deren Umgebung schwarzes Blut u. s. w. zurückgeblieben ist, so muss sie in unmittelbarster Nähe der Wunde vorgenommen werden; dieser Modus erfordert nicht viel Kunstfertigkeit, wird jedoch von medicinischen Autoren genau behandelt.

Bezüglich der medicamentösen Ableitung (evacuationem cum pharmacia) ist zweierlei zu beobachten: 1. wo sie angebracht ist, 2. wie sie ausgeführt werden soll. Ad 1 passt sie für Verwundete mit wässerigen, verdorbenen und ähnlichen Säften und für solche, bei denen ein vom Blute verschiedener Saft überwiegt, wie Schleim und schwarze Galle. Und dieser Modus der Blutentziehung wird von den medizinischen Autoren kunstgemäss behandelt. — Hinsichtlich der Ableitung nach den vereinigten Methoden ist zweierlei zu bemerken: 1. wem sie zuträglich ist, 2. die Art und die Reihenfolge ihrer Anwendung. Erstens ist die kombinierte Methode, d. h. die mittels Aderlasses und Abführmittels für solche Personen angebracht, bei denen alle Säfte in gleich grosser Menge vorhanden sind, und zwar kann man zuerst eine Blutentziehung durch Aderlass oder Abführmittel vornehmen, und wenn letzteres nicht nützte, nochmals einen

Aderlass vornehmen. Betreffs der Art und der Reihenfolge, in welcher die verschiedenen Methoden der ableitenden Entleerung vorzunehmen sind, ob der Aderlass oder das Abführmittel vorangehen muss, ist zu berücksichtigen, ob die zu entfernenden Säfte mit Blut vermischt sind oder nicht. Wenn sie vermischt sind, so soll der Aderlass vorangehen und die Arznei nachfolgen. Anderenfalls, da sie entweder mehr warm oder mehr kalt sind, nimmt man in ersterem Falle zuerst den Aderlass vor, im zweiten ist ein geringes oder energisches Arzneimittel am Platze. Ist eine kräftigere Ableitung notwendig, so beginnt man mit dem Aderlass und das Arzneimittel folgt nach, bei einer schwachen Ableitung findet die umgekehrte Reihenfolge statt. Dieser Gegenstand ist übrigens genauer und besser bei den medizinischen Autoren abgehandelt. Betreffs der Wundtränke sind vier Punkte zu beachten: 1. wem der Trank gegeben werden soll, 2. wie der Trank beschaffen sein muss, 3. weswegen er gegeben werden soll, 4. auf welche Weise er verabreicht werden muss. Hinsichtlich des ersten Punktes sind drei Momente hervorzuheben: 1. dass die Alten den Trank ohne Unterschied allen Verwundeten geben, 2. dass Theoderich ihn einigen giebt, anderen nicht, 3. dass die Zeitgenossen ihn überhaupt nicht verordnen. Die Beantwortung der zweiten Frage findet man in den Abhandlungen der Alten und der des Theoderich. Der dritte Punkt, nämlich warum die Alten allen, Theoderich nur einigen die Tränke gaben, ist in den erläuternden Bemerkungen erörtert worden. Was endlich den vierten Punkt anbetrifft, so ist die Methode der Alten in den Vorbemerkungen erörtert und von der des Theoderich wird das Kapitel über die Kopfwunden handeln.

## Vorbemerkungen zu dem sechsten Hauptteile.

Zum Verständnis des folgenden Teiles sind sechs Punkte zu beachten: Erstens halte man fest, dass, wie Theoderich im 1. Buche seiner grossen Chirurgie im letzten Kapitel, betitelt „über die Diät und die Lebensweise der Verwundeten“, ausführt, der Wundarzt nur auf zweierlei seine Hoffnung zu setzen hat: 1. auf Gott als den höchsten Arzt, 2. auf die Natur; auf den höchsten Arzt, weil in seinen Händen Leben und Tod liegt, und weil er allein Wunden schlägt und heilt, weswegen auch Johannes Mesuë im Vorworte zu seiner „Practica“ sagt: „Gott allein heilt die Krankheiten“. Zweitens muss er auf die Natur vertrauen, welche nach Galen (in seiner „techne“ im Abschnitt über die Ursachen cap. 26) alles hervorbringt. Darum muss der Wundarzt sie nur unterstützen, indem er das für den vorliegenden Fall geeignete Verhalten und die passende Ernährung vorschreibt. Und er muss bei der diätetischen Behandlung der Verwundeten sein ganzes Streben nur auf zweierlei richten: 1. auf die Kräftigung der Natur und der Widerstandskraft, welche den ganzen Körper und das verwundete Glied beherrscht, 2. auf die Verordnung einer möglichst trocknen Diät, welche keine überflüssigen Säfte erzeugt. Dass wir die erstere Aufgabe zu erfüllen haben, wird schon von Avicenna betont (libr. 4. fen 1. cap. „über die Ernährung der Fiebernden“): Der Heilfaktor ist, wie du weisst, die Lebenskraft, nicht der Arzt. Die

Lebenskraft der Verwundeten ist geschwächt, darum bedarf sie der Stärkung. Sie kann gekräftigt werden mit Speisen, welche gute Bluterzeuger sind, darum müssen derartige Speisen verordnet werden. Dass auch der zweite Umstand, betreffend die Regelung der Lebensweise und anderes nicht ausser acht zu lassen ist, geht hervor aus der Autorität des Avicenna (libr. 1. f. 4 cap. 28 „über die Behandlung der Kontinuitätstrennungen und der verschiedenen Wundarten"). Er sagt nämlich dort, dass bei der Behandlung der Kontinuitätstrennungen u. s. w. drei Punkte Berücksichtigung verdienen, von denen der erste ist, soviel als möglich die Eiterung zu verhindern, und Galen sagt (im 4. Kapitel des 4. Buches seiner Megategni): „im allgemeinen passt für alle Wunden von Anfang bis zu Ende eine austrocknende Medizin u. s. w., darum muss die Diät so sein, dass sie trocknes, nicht feuchtes, aber auch nicht überhitzt (adusti) trocknes Blut erzeugt, weil nur trocknes Blut geeignet ist, die Wunden in Fleisch zu verwandeln und zu vereinigen; feuchtes Blut aber hat diese Eigenschaft nicht, weil es dünnflüssig ist und leicht in Eiter übergeht und darum nicht den Wundrändern anhaftet. In ähnlicher Weise ist auch das überhitzte Blut nicht geeignet, weil es übermässig dick und trocken ist, und daher sich nicht verdichten und nicht anhaften kann. Der Grundstoff aber für das gute Blut sind die leicht verdaulichen, in diesem Kapitel aufgezählten Nahrungsmittel, wie der dort gleichfalls erwähnte Wein, weil kein einfacher Trank so stärkend und austrocknend wirkt wie der Wein. Und die Thatsache, dass den Verwundeten nur Wein statt aller sonstigen Getränke verabreicht werden muss, giebt Theoderich zu (1. Buch letztes Kapitel „über die Diät bei Verwundeten") nach dem Vorgange des Galen, wel-

cher (im 4. Buch seiner „de ingenio sanitatis“ betitelten Schrift Kap. 7) sagt: Man darf den Verwundeten den Wein auf keinen Fall vorenthalten, damit nicht etwa noch ein heisser Abscess (accidentelle Wundkrankheit) hinzukommt, und ich ergänze dies dahin, dass nicht etwa mit oder ohne Entzündung[1]) das Fieber über vier Tage hinaus andauere. Ebenso kann man billigen, dass Wein auch Verwundeten im Fieber, wo es weniger gebracht scheint, gegeben werden kann nach dem Vorgange Galens (VIII. Buch de ingenio Kap. 3), der den Ausspruch des Hippokrates citiert: „wir geben reichlich Wein nicht nur bei eintägigen, sondern auch bei heftigeren Fiebern“; also u. s. w. Dies könnte man noch mit zahllosen Autoritäten und Vernunftgründen belegen wie mit dem Erfahrungssatze des Theoderich, den er uns überliefert hat in demselben 1. Buche (Kap. 11 „über die Heilmittel, welche Fleisch entstehen lassen“), und zwar ist guter Wein und gute Speise sehr geeignet zur Erzeugung von Blut, also auch von Fleisch. Das Vorstehende wird auch gestützt durch die Autorität eines Philosophen, der da sagt: „guter Wein geht gleichsam unmittelbar ins Blut über und verwandelt sich in Blut“.

Ebenso ist unter den übrigen Nahrungsmitteln der Wein das dem Blut an Wesen und Farbe ähnlichste, denn für Dinge, welche Ähnlichkeit mit einander haben, ist der Übergang und die Umwandlung des einen in das andere leichter; also Wein ist der zur Bluterzeugung geeignetste Nahrungsstoff. Der Schluss ist wohl klar,

---

[1]) Unter apostema ist hier nicht lediglich Abscess, sondern jede Entzündung in und an der Wunde von der einfachsten Infiltration bis zur Verschwärung zu verstehen.

dass, weil Fleisch immer nur aus Blut entsteht, und der Wein zur Erzeugung von Blut geeignet ist, er also auch zur Erzeugung von Fleisch geeignet ist. Auch fügt Theoderich diesem Punkte noch hinzu, dass alle dummen[1]) Chirurgen dies nicht wissen und den Verwundeten eine strenge Diät und Enthaltsamkeit auferlegen, wie wenn sie an langdauerndem Fieber litten. Und sie können in diesem Falle keinen grösseren Irrtum begehen, als das Blut ärmer zu machen an Stoffen, die das Verlorne ersetzen, die Lücken ausfüllen und die getrennten Wundränder vereinigen sollen. — Zweitens ist festzuhalten nach dem Gesagten und nach allem, was die Erfahrung und die Vernunft lehrt, dass den Verwundeten, vorausgesetzt, dass sie einen heissen Abscess und ein eintägiges Fieber haben, niemals der Wein entzogen werden darf, solange das Fieber eintägig ist, weil dann durch die Wärme des Weines zusammen mit der Wärme des Fiebers die überschüssigen zur Wunde sich hinziehenden Säfte, die bisweilen den Abscess und das Fieber hervorrufen, verzehrt werden, und die Wunden, wie gezeigt ist, doch nur heilen können, wenn sie ausgetrocknet werden. Drittens ist festzuhalten, dass das Fieber, welches gewöhnlich nach Wunden sich einstellt, eintägig ist, aber zuweilen in Eiterfieber aus irgend einem Grunde oder wegen eines Kunstfehlers umschlägt. Um einen derartigen Umschlag zu erkennen, haben die medizinischen Autoren, namentlich Galen in seinem Buche über die verschiedenen Arten der Fieber Symptome angegeben, welche dem Chirurgen bekannt sein

---

[1]) stolidi; gemeint sind u. a. auch die niederen, nicht wissenschaftlich gebildeten, mit der kleinen Chirurgie besonders beschäftigten Medizinalpersonen, Barbiere etc.

müssen, damit Wein und Fleisch verordnet werden, solange es eintägig ist. Sobald es aber in Eiterfieber umschlägt, was gewöhnlich geschieht, wenn das Fieber sich über den vierten Tag hinaus erhält, abgesehen davon, dass auch Avicenna (viertes Buch fen. 1 in dem Kap., welches die allgemeine Abhandlung über eintägige Fieber enthält) sagt, dass bisweilen nach einigen Autoren das Fieber bis zum sechsten Tage sich erhält, bevor es in Eiter übergeht, dann müssen Wein und Fleisch entzogen werden. Bisweilen aber kommt es vor, dass ein eintägiges Fieber sich begrenzt und unmittelbar ein anderes folgt, und der Wundarzt glaubt, dass das anfangs eintägige Fieber sich in ein putrides verwandelt hat. — Viertens müssen einem, der bereits an einem putriden Fieber litt, als er verwundet wurde, oder der aus irgend einer anderen Ursache sich des Weines enthalten musste, keine grösseren Mengen Wein und Fleisch gegeben werden als vorher, im Gegenteil, er muss auf die Diät der Fiebernden gesetzt werden. Ebenso darf, wenn der Verletzte früher niemals Wein getrunken hat, seine Diät im Trinken nicht geändert werden, und sie muss so bleiben, wie sie zu Zeiten der Gesundheit gewesen ist; ferner soll er die oben erwähnten guten Speisen nehmen. — Fünftens resultiert, wenn ein bemerkenswerter Fehler in der Ernährung und der Lebensweise begangen ist, worüber in den Vorbemerkungen, in der Abhandlung selbst und in den vorliegenden Auseinandersetzungen gehandelt wird, für den Patienten ein ganz beträchtlicher Schaden, entsprechend der Beschaffenheit der Wunde und des Fehlers in der Therapie. Denn die im Vorstehenden angeordnete Ernährung und Lebensweise ist die Grundlage bei der Behandlung aller Wunden, solange sie noch Wunden sind. Die Gründe,

die Erklärungen und die ganze Theorie alles des in diesem Abschnitte des Traktates Gesagten sind leicht von verständigen Leuten zu begreifen, werden ausserdem von den medizinischen Autoren gegeben und können aus diesen herausgezogen und nach Belieben des Lesers jedem Teile des Traktates, wo sie hinpassen, hinzugefügt werden.

## Sechster Hauptteil.

### Kap. I, über die Ernährung der Verwundeten.

Es handelt sich in diesem sechsten Hauptteile „über die Diät“ wieder um zwei Momente: 1. um die erlaubten, 2. um die nicht erlaubten Nahrungsmittel. Bezüglich der ersteren muss man achten 1. auf die Qualität, 2. auf die Quantität, 3. auf die Art und Weise der Anwendung. Hinsichtlich der Qualität der Nahrungsmittel ist dreierlei zu beachten: 1. die Beschaffenheit des Brotes, 2. die der Speisen und 3. die des Weines. Erstens das Brot muss aus gutem Getreide hergestellt sein, gut gegohren und durchgebacken, nicht alt noch frisch, sondern ungefähr drei Tage alt sein. Auf die zweite Frage, nach der Beschaffenheit der Speisen, ist zu antworten, dass sie leicht, zart und verdaulich sein müssen, reichlich gutes, nicht überhitztes Blut erzeugen müssen und nur in kleiner Menge erlaubt sind. Derartige Nahrungsmittel sind Hühner, Kapaune, ganz junge, kastrierte Ziegen, Fasanen, Rebhühner, kleine Vögel mit feinem Schnabel, die auf dem Felde leben, ferner mit der Schale gekochte Hühnereier. Alles dieses ist besser gebraten zu geniessen als anders, abgesehen davon, dass die äussere verbrannte Kruste zu entfernen ist. Was schliesslich den Wein betrifft, so muss er der beste sein, den man finden kann, rot oder weiss, fein, aromatisch, angenehm zu trinken und mässig stark.

Bezüglich der Quantität der anzuwendenden Nahrungsmittel ist 1. eine allgemeine, 2. eine specielle Regel zu merken. Die allgemeine Regel lautet, dass

möglichst viel Nahrungsmittel gegeben werden können und müssen, und zwar des Morgens das Doppelte wie abends. Die specielle Regel für die Anwendung der Nahrungsmittel betrifft 1. die Menge des Brotes, 2. die Menge der Speisen, 3. die Menge des Weines. Was die Quantität des Brotes und der Speisen anbetrifft, so esse man viel weniger als zur Zeit der Gesundheit und wenigstens ebensoviel oder mehr Fleisch wie Brot. Man darf nur genau so viel essen als zur Erhaltung der Lebenskraft ausreicht und niemals seinen Hunger ganz stillen, so lange bis sich der Säftezufluss und die Schmerzen gelegt haben, und bis man sicher ist vor einem heissen Abscess; alsdann erst vermehre man allmählich die Nahrungsmittel, bis zu der Menge in den Tagen der Gesundheit. Namentlich ist hinsichtlich der Quantität des Weines Vorsicht zu üben, da es um so besser ist, je weniger man nimmt; man kann jedoch zum Frühstück einen Pariser Schoppen, d. h. drei mässig gefüllte Gläser bewilligen. Am Abend kann man einen halben Schoppen oder ungefähr zwei mässig gefüllte Gläser geben. Wenn der Patient übermässigen Durst zwischen zwei Mahlzeiten hat, kann man ihm etwas Wein mit etwas Brot geben, obgleich es für ihn besser ist, sich dessen ganz zu enthalten. — Betreffend die Art und Weise der Anwendung ist zweierlei, 1. die Zeit, 2. die Reihenfolge zu berücksichtigen. Was die Zeit betrifft, so müssen die Nahrungsmittel zweimal am Tage gegeben werden, nämlich um die erste Stunde und am Abend. Was die Reihenfolge betrifft, so müssen zuerst die Speisen in reichlicher Menge gegeben werden, dann der Wein, dann wieder Speisen und so fort. Unter den zu meidenden Nahrungsmitteln hat man zu unterscheiden 1. zwischen denen, welche gänzlich und immer

zu vermeiden, 2. zwischen solchen, die man möglichst, soweit als angängig, meiden, die man aber gelegentlich bewilligen muss. Zu den ersteren gehören alle, die den vorher aufgestellten Forderungen nicht entsprechen, nämlich alle groben und schwer verdaulichen, wie Rind-, Gänse-, Hasen- und Entenfleisch, Hülsenfrüchte und ähnliches, ferner alles, was eitriges, feuchtes und schlechtes Blut erzeugt, wie alte Fische, alte Früchte, alte Gemüse. Gelegentlich aber ist zu bewilligen Erbsenpuree, Mandelmilch, Gersten- oder Hafermehl, Gries und Gerstengrütze, Wasser und alle feuchten Speisen wie Fleischbrühe und ähnliches. An Wein ist zu meiden der wässrige, wie der aus Francia, der schwere, wie der aus Antisiodorum, und der dicke, wie der von Montepessulanum. Die anderen, welche vermieden werden müssen, aber gelegentlich gestattet werden können, sind die dicke Suppe, welche aus Eidottern, die mit Wein und Wasser gekocht sind, hergestellt wird, und die erlaubt ist, um das Brot anzufeuchten und zum Hinunterschlucken geeignet zu machen, ferner die Brühe genannter Fleischsorten, insonderheit des Rindfleisches, und zwar nur zum Anfeuchten, nicht zum Genuss, natürlich nur, wenn der Patient kein trockenes Brot essen kann. Ausserdem muss die Qualität und Quantität und die Art und Weise, die Nahrungsmittel anzuwenden, der alten Gewohnheit ein wenig angepasst werden und ganz allmählich, nicht plötzlich nach dem Gutdünken des Chirurgen geändert werden, denn Galen sagt (in der „techne“, „Abhandlung über die Ursachen“, cap. 25, in dem mit den Worten „utilitas vero utrorumque etc.“ beginnenden Abschnitt): „Niemals verträgt die Natur plötzliche Übergänge“.

An dieser Stelle erfülle ich gern die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Pagel für die gütige Anregung zu dieser Arbeit und die überaus liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Thesen.

I.

Die in der Pariser Bibliothèque nationale (Codex latinus No. 7131, Blatt 103a) befindliche Handschrift mit dem Titel „Cyrurgia Johannis Mesuë etc.“ ist das Werk eines unter dem Pseudonym Joh. Mesuë schreibenden Arztes des 11.—12. Jahrhunderts und erweist sich als eine Kompilation aus einer Reihe von mittelalterlichen medicinischen Autoren.

II.

Die Einspritzung von 3—5% iger Karbolsäure in die Tonsillen resp. vorderen Gaumenbögen ist bei Scharlachdiphtherie von ausgezeichneter therapeutischer Wirkung.

III.

Die Anwendung des Laminariastiftes zur Erweiterung des Cervix ist allen anderen Mitteln vorzuziehen.

# Lebenslauf.

Ich, Albert Raubach, zu Arendsee, Uckermark, am 28. März 1871 geboren als Sohn des Försters Albert Raubach, evangelischer Konfession, besuchte zunächst die Elementarschule meines Geburtsortes, alsdann das Gymnasium zu Prenzlau, welches ich Michaelis 1892 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Nunmehr widmete ich mich an der Universität Berlin dem Studium der Medicin. Hier legte ich im Juli 1894 meine ärztliche Vorprüfung ab, im Juni 1896 bestand ich das Tentamen medicum und das Examen rigorosum. Im Sommer 1896 war ich längere Zeit im Königl. Charité-Krankenhause praktisch thätig und vom 1. Oktober 1896 bis zum 1. Jan. 1897 als Unterarzt in der Königl. Univ.-Frauenklinik, dann vom 1. Juni bis 1. Oktober 1897 an der pathologisch-anatomischen Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain. Ende April 1898 beendigte ich meine Studien durch das medicinische Staatsexamen.

Meine Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

v. Bardeleben (†), v. Bergmann, B. Baginsky, E. du Bois-Reymond (†), Fritsch, Gerhardt, Grawitz, Gusserow, Hansemann, Hartmann (†), Heubner, Hirschberg, Horstmann, Jolly, König, Kundt (†), Langerhans, G. Lewin (†), L. Lewin, v. Leyden, Liebreich, Litten, J. Munk, Nagel, Nasse, Olshausen, Rubner, F. E. Schulze, Schweigger, Schwendener, Sell (†), R. Virchow, Waldeyer, Winter und J. Wolff.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.